

外延扩张与内涵发展：新型智库的路径选择

李刚

南京大学中国智库研究与评价中心 南京 210023

摘要:[目的/意义]经历了数年的外延式发展,中国特色新型智库建设需要超越这一历史阶段,转向研究质量的提高,也就是内涵发展的新阶段。[方法/过程]外延式发展是中国特色新型智库发展的必经历史阶段,但是这种发展路径是不可持续的,因为受到了经费和专家数量的制约。智库的专业化建设和实证研究方法体系建设是内涵式发展路径的主要内容。[结果/结论]“提升研究质量,加强内容创新”的内涵式发展路径是必然的选择。

关键词: 智库发展路径;外延扩张;内涵发展;循证分析;内容创新

分类号: C934

DOI:

Extension expansion and intensive development: the path selection of China's new think tanks

Li Gang

(Center for Chinese Think Tank Studies and Evaluation of NJU)

Abstract: [Objective / Significance] After several years of extended development, the new think tank construction with Chinese characteristics needs to go beyond the historical stage, turned to improving the quality of research, which is a new stage of content development. [Methods / process] Extended development is a necessary historical stage of development with Chinese characteristics of new think tanks, but this development path is not sustainable, because of the constraints of the number of funds and experts. Professional construction and empirical research methods System are the main intensive development path. [Results / Conclusion] To enhance the quality of research, to strengthen the content of innovation," the intensive development path is the inevitable choice.

Keywords: Extension expansion; intensive development; empirical research methods;content of innovation

1 外延式增长是中国特色新型智库建设的必经阶段

习近平总书记 2013 年 4 月 15 日对新型智库的批示是中国新智库发展的里程碑事件。为落实总书记的这一重要指示,中央很快成立了文件起草组,经过数月的调研、征求意见、协商,中央办公厅在 2014 年 12 月 30 日下发了 65 号文件,即《关于加强中国特色新型智库建设的意见》。但是,广为大众所熟知的却是 2015 年 1 月 20 日以中共中央办公厅和国务院办公厅名义印发的同名文件。4.15 批示启动了这一轮的新型智库建设,65 号文件则是加速

了这一进程。我们认为从 2013 年 4 月 15 日（4.15 批示）到 2016 年 5 月 17 日（5.17 哲学社会科学座谈会），中国特色新型智库建设基本上走完了第一个阶段——外延扩张的数量增长和简单模仿阶段。

中国目前到底有多少智库是个谜。根据 U-Penn 麦甘课题组发布的《全球智库报告》统计，2009 年中国智库数量是 428 家，到了 2015 年也只有 435 家，数量相当稳定。上海社会科学院发布的《2015 年中国智库报告——影响力排名与策建议》统计有 279 家智库，而该机构 2016 年调查问卷“智库备选池”名单上合计 377 家智库。中国社科文献出版社《中国智库名录》收录了 1137 家智库。虽然各方对智库概念理解不同，统计口径不一致，得出的数量差异很大，但是这三家机构在识别智库时显然执行了从严从紧的标准，即使这样，近 3 年来智库数量的“大跃进”增长趋势依然很明显。根据一位智库界著名学者估计，中国大陆现在声称自己是智库的机构有数万家，已经到了“鱼龙混杂期”^[1]。《光明日报》主编王斯敏等认为：“新建智库给中国智库界带来新鲜血液，但问题突出：低水平、同质化重复建设现象依然存在，造成资源浪费和无效劳动；‘智库’名称被泛化、被滥用甚至被歪曲，一些机构以‘智库’之名自我标榜，影响了智库的总体形象。”^[2]新型智库建设的“虚火”烧得比较旺，恐怕是不争的事实。

习近平总书记在 5.17 讲话中指出：“近年来，哲学社会科学领域建设智库热情很高，成果也不少，为各级党政部门决策提供了有益帮助。同时，有的智库研究存在重数量、轻质量问题，有的存在重形式传播、轻内容创新问题，还有的流于搭台子、请名人、办论坛等形式主义的做法。智库建设要把重点放在提高研究质量、推动内容创新上。”应该说 5.17 讲话中习近平总书记对新型智库建设中出现的问题的提醒是非常及时，非常准确，非常必要的。实际上告诫智库界，新型智库建设应该超越外延扩张阶段，应该超越对西方智库活动形式模仿阶段，进入提高研究质量和内容创新的内涵式发展时期。

尽管如此，我们也应该认识到“外延扩张”阶段是新型智库建设起步阶段难以避免的一个学步期，是补课阶段。这个阶段的“正能量”体现在：第一，它普及了智库的概念，催生了行业自觉。第二，通过对西方智库的形式模仿，对智库运行模式有了较深的认识。第三，在实践中不断追问中国特色新型智库“新在何处？”“特在何处？”建构了新型智库的基本解释体系，达成了一些基本一致的认知。不过，新型智库建设不应停留在这个粗放式增长的阶段，而是应该尽快超越这个阶段，这是中央的希望，也是事业发展的需要。

之所以要尽快超越外延式增长阶段，更深层的原因是这种增长模式是不可持续的，是无效供给的增长，是政绩型增长，是无自主动力增长。之所以不可持续，是因为外延增长主要靠要素投入。智库的基本要素包含：人、财、物（空间）。有专家、有资金、有办公场所就可以办智库，不断地投入专家、投入资金、建更多的办公大楼就可以办更多的智库，但是这种模式不可持续。专家是最主要的制约要素，一位优秀的战略研究或者政策分析专家无法速成，除了系统的学术训练，他还需要实践的历练，一般而言，40 岁才是专家的成熟年龄。可以有把握地认为，我国优秀（甚至说合格）的战略研究和政策分析专家的总量在 5 年中基本上是稳定的，不可能有急剧增长。假如专家是分子，智库是分母，那么分母越大，值越小。而且战略研究和政策分析不同于一般的社会科学研究，它们需要团队协作，也就是说每个智库的专家数量需要维持在一定水平，达不到这个有效运转的数量，智库其实无法有效开展团队研究。因此，现阶段中国可以从事战略研究和公共政策分析的专家存量是不可能支撑智库持续外延扩张的。

另外，大家都认为办智库远比办学术机构要“烧钱”，这是因为学术机构只有一个基本属性，那就是“学术性”，而智库有四大属性，学术性、政治性、经济性和媒体性，智库不仅要研究，还有做政府关系、媒体关系，不仅要把报告高水平地研制出来，还要能送到政府直接相关人手里，还要通过权威媒体发布出去。许多智库不仅是研究中心，更是会议中心，

政策路演中心。“活动”是智库的主要产出之一。现代会议是智力密集，也是资本密集的活动。组织活动大部分都是需要花费大量经费的。2015年布鲁金斯学会举办了292场活动，2万多人参加；举办了110场在线讨论，有5.9万人参加。2015年布鲁金斯研究与活动支出1亿多美元，就总量而言比不上国内某些研究机构，但是布鲁金斯在职的研究人员只有358人，就人均经费而言，遥遥领先于中国大陆的任何一家智库。不过，即使在筹资相对容易的美国智库界，能够投入到智库的资金也是有限的。这也是美国智库总数量多年基本稳定，顶级智库名单基本没有变化的根本原因。中国作为发展中国家，财政负担很重，不可能为智库持续注入大量资金，在新型智库建设初期，国家的投入力度可能比较强，但是这种力度是不可持续的。另外，由于对社会捐助没有很好的政策配套措施，智库向社会募集经费的渠道并不通畅，因此智库的资金情况不可能支持大规模数量扩张。

因此，无论从专家还是资金方面来说，外延式扩张都是不可持续的，中国特色新型智库建设需求尽快进入内涵式发展的快车道。

2 加强专业化建设是内涵式发展路径的必然选择

从外延增长到内涵增长是一种普遍的物质运行规律。改革开放以来中国经济就经历了这个过程，在经历了长达30年的高速增长后进入中低速增长阶段，到了供给侧改革时期。供给侧改革实际上就是内涵式发展路径的另外一种表述，是一种质量型增长，是一种有效供给增长。这种普遍的物质运行规律不仅存在于经济领域，社会事业发展也是如此。新型智库建设同样如此。

那如何理解智库的内涵式发展路径？“提高研究质量，推动内容创新”是内涵式发展路径的结果，要实现这一目标，重要的是尊重智库自身规律，按照智库运行规律办事。

落实内涵式发展策略首先要明确地按照窄口径建设智库，不能把智库作为筐，什么样的机构都可以称为智库。智库就是智库，中外智库可能各有差异，但是基本内涵应该一致，否则“智库”这个概念就没有公约数，那么我们用“智库”这个概念就没有必要。我们觉得智库概念的最大公约数大概有以下几点：（1）服务于政府政策过程。这里的政府是大概概念，就中国而言包括党、政府、人大和政协，从中央到地方的各级政府；（2）政策分析、政策推广、政策教育是智库的主要工作。不要把主要单纯从事理论研究的学术机构纳入智库范围。举办各种政策推广和政策教育的活动是智库一大特点，学术单位举办活动是偶尔为之，而智库搞活动是基本业务，活动数量和频率是区分学术机构和智库的重要标准之一；（3）循证分析（fact-based research）是现代智库的一大特征。现代智库的政策研究不同于传统智囊和军师就在于它们的结论是基于数据和事实；（4）智库要超脱于各种利益考量。智库是“公器”，要把全民福祉作为唯一立场，不能被任何利益集团利用。

只有按照窄口径，智库才能和其他机构区别开来。政府内部的政策研究机构是行政机器的一部分，任务和过程都受到行政首长的直接制约，缺乏中立性。另外，文书工作是政府内部政策研究机构的主要工作之一，文书工作很难说属于严格的政策研究。更重要的是，政府内部的政策研究部门很少举办政策辩论、政策推广和政策教育“活动”，营运形态上和智库差异很明显。咨询公司以营利为目的，在营运形态上咨询公司可以和智库做得一模一样，但是咨询公司的活动最终要落实到营利，要考虑到客户的利益。如果中国新型智库能够和政府内部政策研究机构、外部的咨询公司以及传统学术机构很好地切割开来，从窄口径出发，就能形成自己的“行业共识”“行业意识”和“行业认同”。这是内涵式发展路径的认识论基础。

第二，专业化是内涵式发展路径的核心。复杂性是现代社会的基本特征。为了解决复杂性问题，基本方法就是“分工”。智库就是社会分工的结果，从学术界和政府中分化出一部分人、一部分资源、一部分机构专门从事政策过程相关研究和咨询。细分出来的工作能不能构成一个“职业”就看它的专业化程度高不高？如果专业化程度不高，那么这个职业迟早会消失，或者不被社会认可。

智库专业化体现在哪些方面？在智库这个层面来说，（1）治理结构合理而且运转有效；（2）研究、咨询、活动等营运流程化、规范化和法治化；（3）除少数综合性智库外，大部分智库定位和专业分工必须明确。内涵式发展的智库一定要有细分市场，要做专门化和专业化的研究。除了中国社科院和国务院发展研究中心等国家高端智库外，其他 99% 的新型智库都应该是专业化、专门化的智库。这些智库能解决我们国家一个或两个政策领域的问题即可。如果在每一个细分领域，我们国家都有一两个非常厉害的智库，那么总体而言我国的智库布局就算很成功了。现在一些社会智库片面理解“显示度”，几乎每一个政策热点出现都要“发声”，这实际上损害了自己的专业化智库形象；（4）智库的投入、过程和组织效能可评估、可评价、可控制、可测度。做到这四点，智库就是专业化的现代组织。

从行业层面而言，智库的学术体系、学科体系、话语体系基本确立，有了自己的全国性行业协会、全国性媒体、全国性会议，甚至有自己的人才培养机构，这个行业才能初步建立起专业化的地位。无论从微观还是宏观两个层面看，中国智库尚未达到专业化的程度。而这恰恰是智库内涵式发展的主要内容之一。目前中国智库的全国性行业组织，虽然有许多人呼吁，但是尚未起步。《光明日报》智库版和《智库理论与实践》，“一报一刊”算是初步形成了品牌影响力，是智库学术体系建设的亮点。

1970 年以来，兰德公司运营着一所创新型研究生院，目前已发展成为世界领先的公共政策分析学博士孵化基地。帕地兰德研究生院（PRGS）现有来自 25 个国家的大约 100 名博士生在校就读。该研究生院的毕业生成为美国政策分析人才的重要来源之一。而中国社科院虽然也培养博士研究生，但是涉及到全部哲学社会科学学科，很难说国内哪家智库是专业的公共政策分析学博士培养基地。中国高校的公共管理学院按照目前的研究生培养模式也无法培养出合格的公共政策分析学人才因为大部分公共管理学院对“智库”就很陌生。据笔者和为数不多的公共管理学院院长们接触后获知的信息是，他们几乎从未考虑为智库培养专门的政策分析人才。因此，中国新型智库的学科体系建设乏善可陈。

至于说中国智库的话语体系建设成果，这三年关于新型智库建设大家也写了不少文章，讨论了不少问题，但是到底有多少讨论成果可以积淀下来成为话语体系的一部分，那就很难说了。据我们观察，这三年的讨论，表现为三多三少。观点性文章多，基于事实和分析的文章少；短平快文章多，扎实的长文章少；报刊文章多，专著数量少。“学为政本”，在话语体系薄弱，知识储备缺乏的情况下，中国特色新型智库建设基础不牢，专业化和职业化发育程度自然不高。

因而，新型智库内涵发展的核心内容就是微观上、营运上的科学化建设和宏观的三大体系建设，这两者不可分割。没有微观的智库内部营运的流程化、规范化、法治化和科学化，就不可能有现代智库组织；没有行业的“健康细胞”自然没有健康的“行业”；没有健全的三大体系，自然也就没有健康的智库行业。两者实现良性互动，智库这个现代专业在中国才能落地生根。

3 加强循证分析体系建设是内涵式发展路径的内在要求

传统的政策研究机构中才子多，笔杆子多。才子写文章经常下笔千言，他们的文章有时也能起到匡时济世的作用，不过这种文章中“我认为”这样的句法太多，观点多于事实，陈述多于分析，直觉多于逻辑。此类政策研究者属于传统的智囊，很难说是现代政策分析专家，因为他们的政策建议更多的是基于自身经验和“洞察力”。这种“政策直觉”有时候是非常准确的，但是主观性太强，人格化色彩太浓，不可重复。这种主观作风容易误事，曾经在中国革命历史上造成重大损失。因此，党的历史上多次对这种文风和学风展开批判。与此同时也形成了党的政策循证分析体系，这就是调查研究和历史分析法。

毛泽东是中共调查研究传统的创立者。他早在第一师范读书期间就利用暑假徒步在湖南考察社会民情。1917 年 7 月中旬至 8 月中旬，毛泽东和同学萧子升以步行的方式，漫游了

湖南长沙、宁乡、益阳、元江、安乡等五县农村，行程九百多公里，沿途了解农村的许多风土人情，与各阶层人士交谈，这加深了他对于中国乡村社会的认识，同时也为他以后做社会调查打下了很好的基础。1927 年党内出现了对农民运动责难的言论，毛泽东依旧相信解决中国问题的关键在于农村，他于 1-2 月间在湘潭、湘乡等五县作了长达 32 天的调查，这次调查奠定了《中国社会各阶级的分析》《湖南农民运动考察报告》这两篇重要文献的资料基础。以后毛泽东又作了许多的乡村调查，比较著名的有《寻乌报告》《长岗乡调查》《才溪乡调查》，这些调查为农村革命根据地的建立、巩固和发展立下了汗马功劳。1930 年毛泽东还写了专门论述调查研究的著作《反对本本主义》（原名为《调查工作》）；抗日战争时期他关于乡村调查的文献汇编《农村调查》付印，极大地促进了中国共产党处理中国乡村社会政策的能力。³毛泽东所创立的党的调查研究传统包括以下几点：第一，极端强调调查研究的重要性，提出了“没有调查研究就没有发言权”的基本命题。其次，调查研究服务于政策制定。每当制定重大政策，调研是基础工作。第三，实地亲自参与调查是基本方法，调研不能局限在听下级汇报，而是要亲自深入基层、深入到产生问题的现场。感性认识和理性认识都是政策制定的基础材料，而感性认识只能来自调查的第一线，因此必须深入基层。

邓小平把毛泽东思想的精髓概括为实事求是的精神。邓小平同志把调查研究看作是贯彻党的思想路线和群众路线的必然要求，十分重视领导者亲自搞调查研究。他指出：“能不能深入下去，工作能不能落实，关键在于领导干部是不是以身作则，深入部队、调查研究、从实际出发，分析问题、解决问题。”邓小平调查研究的一个鲜明特色就是深入、唯实、联系大局、敢于担当，具体体现就是“问数字”和“爱算账”，就是要根据调查结果解放思想。他到各地调查研究，常常直接深入到基层干部群众中了解情况，通过倾听群众的呼声发现问题、纠正工作失误，基于调研的情况制定和实施重要的决策。邓小平实事求是，解放思想的观点丰富了党的调查研究传统^[4]。

习近平总书记更加强调研究的重要性。调查研究是谋事之基、成事之道。没有调查，就没有发言权，更没有决策权。研究、思考、确定全面深化改革的思路和重大举措，刻舟求剑不行，闭门造车不行，异想天开更不行，必须进行全面深入的调查研究。^[5]习近平的调查研究思想有鲜明的时代特色，他提出的新型智库建设国家战略，目标之一就是构建基于现代调查组织和调查手段的政策调查与研究系统。

党的政策循证分析方法另外一个鲜明特色就是历史分析法的娴熟运用。毛泽东擅长从历史中总结经验，他的《甲申三百年祭》就是历史分析法运用的典型。习近平多次强调历史是最好的教科书。学习党史、国史，是坚持和发展中国特色社会主义、把党和国家各项事业继续推向前进的必修课。这门功课不仅必修，而且必须修好。要继续加强对党史、国史的学习，在对历史的深入思考中做好现实工作、更好走向未来，不断交出坚持和发展中国特色社会主义的合格答卷。

中国特色新型智库循证分析方法论建设不能忽视党的政策循证分析传统，这种传统不仅不能放弃，而且还应该创造性地转化为新型智库循证分析方法体系之重要组成部分。中共革命与社会主义建设的历史也证明，凡是遵循调查研究实事求是的党的循证分析传统的时期，往往就是革命与建设健康开展的时期，反之，则往往会导致革命与建设的重大失误。但是，党的循证分析传统不能局限在调查研究和历史研究，习近平总书记提出的中国特色新型智库建设这个重大战略就是要把党的政策循证分析和现代智库的政策研究融会贯通，用现代智库的理论和方法改造和提升党的政策循证分析水平。

中国特色新型智库在继承党的政策循证分析传统的基础上，需要探索现代的循证分析方法体系。建立新型智库的循证分析方法体系和案例体系是内涵式发展路径的主要内容。循证分析、实证分析、数据驱动分析等等，对应的英文表达有：fact-based research/evidence-based research/data-drive research，其基本内涵是一致的，就是政策分析不仅要基于数据、事实、

案例，而且在处理这些数据、事实和案例时要遵循学术界公认的理论框架，要遵循规范的程序、方法，得出的结论要经得起辩论，定量研究的结果要可重复验证。循证分析能力由三部分构成，即数据收集能力、数据分析能力以及在它们基础上的政策建构能力。

循证分析是现代社会科学发展的结果。马克思和恩格斯对西欧社会的研究是西方社会科学滥觞之一。1900年前后，西方社会科学逐渐成熟，不仅发展了完整的观察社会和解释社会的概念体系，而且形成了规范分析和实证分析的传统，定量研究是实证分析的核心。以政治科学为代表的学科群以规范分析为主，而以经济学社会学为代表的学科群以定量分析为主。二次大战中，美国大量社会科学家被征召入伍，主要工作就是情报分析，在这个过程中形成了很多行之有效的情报分析流程和方法。二战以后，计算机科学的发展使得许多大型数据库的建设成为可能。社会科学得益于大型数据库和统计软件，定量分析大行其道。

美国智库界不仅继承了二战时期的情报分析方法，而且与时俱进吸收了定量社会科学的最新成果，形成了越来越规范的循证分析体系。1948年，美国空军为了不让二战中形成的情报研究团队溃散，成立了兰德公司，作为空军武器发展的预研机构，这一武器预研机构逐渐发展为军方最重要的战略情报分析部门。兰德公司在武器预研中形成的“系统分析法”成为影响力极大的政策循证分析典型方法。麦甘认为兰德公司一开始就采用了工业部门的“研发模式”（R&D）进行公共政策研究。在为五角大楼50年的服务中，兰德所形成的超级技术竞争力、原创性、深度、广度和知识积累是其他智库无法企及的。^[6]随着计算机工具的日益强大，兰德也在调整传统的基于预测的政策分析方法，提出了鲁棒决策分析法。政策制定者和决策者在面对难以预测的高度不确定的未来时，要在各种选择中做出正确抉择所需的不仅仅是基于预测的传统决策分析。幸运的是，鲁棒决策分析法等全新方法可以借助日益强大的计算机工具解决此类困境。鲁棒决策法是基于一个简单概念，它不是使用模型和数据来对未来做出最佳预测，而是通过成百上千次运用模型来说明计划在未来各种可能场景下的实施情况，并对模型运用生成的数据库进行可视化和统计分析，以此帮助决策者区分计划实施优劣的各种情况，以便决策者制定更加“鲁棒”的计划。^[7]我们这里举兰德公司为例，只是想说明循证分析在美国智库政策分析中的重要地位。

2009年2月，美国哈伯大学的戴维·莱兹（David Laze）等15位学者在《科学》上联合发表题为《计算社会科学》的论文，宣告了计算社会科学的诞生。作者认为，计算社会科学作为一个新兴的研究领域，旨在从信息处理角度，利用先进的计算机和信息技术对社会科学进行跨学科研究。该书首次对计算社会科学进行了完整而统一的介绍，包括计算社会科学的概念，提出了相关的定义和专业术语，描述了计算社会科学各个领域的研究范围和研究内容，包括信息挖掘、社会化网络、社会复杂性理论和社会仿真等。^[8]其实，计算社会科学并非横空出世，但是它的出现的确把循证分析方法提高到了一个新时代高度。

循证分析的基础是数据库。现代著名智库几乎都建立了自己强大的机构知识库。布鲁金斯学会的李成在20世纪80年代后期提出中国进入“技术官僚”专家治国时代，一举成名。这个命题在今天看来没有什么高明之处，可是他在提出这个命题之前，做了中国省部级以上干部的传记资料2万余条。数据和知识积累往往是现代智库先行一步的研究工作。兰德公司在多年的研究和咨询中积累的案例、模型和PPT有数万种之多。笔者曾就智库知识管理咨询爱斯维尔公司的专家，他们说咨询做多了，就可以发现很多客户的需求大同小异，因此咨询案例的积累和管理则非常重要。机构知识库（有不同的说法，有的机构叫知识管理系统、文档管控系统等）建设对智库非常重要，智库的进步就是建立在自身知识的积淀基础上，如果智库不能建立起非人格化的知识管理系统，那么每当流失一位员工，就意味着依附于该员工的知识和社会联系的流失。一旦数位核心员工的流失，就意味着该智库元气大伤。

在某种意义上，我们可以说中国特色新型智库建设的成败取决于战略分析和政策分析方法是否进步。如果中国智库界能形成自己有效的循证分析体系，不再靠揣摩上级领导意图，

不再靠“灵光一现”，不再靠文献综述，而是基于长期积累的数据库，基于事实、数据、案例、模型、模式进行实事求是的计算与分析，得出有理有据的政策规划、政策建议，那么中国特色新型智库的建设就能取得成功。依赖循证分析的政策研究才是客观、中立、有底气研究，靠事实“向权力说真话”往往是最有效的进言策略。

总而言之，中国特色新型智库建设不能一味地“狂飙突进”，需要停下脚步，考量我们前进的路径选择是否正确，是否需要修正，是否走得足够踏实。应该尽快超越外延式扩张的阶段，应该铭记总书记的提醒，少搞一些形式主义的活动，准确定位，找到自己的位置，形成专业特色，加强数据和知识积累，建立自身循证分析系统。智库界共同努力早日建成行业的学科体系、学术体系和话语体系。“提升研究质量，加强内容创新”的内涵式发展路径是必然的选择。

参考文献

- [1]王文. 中国智库发展进入“鱼龙混杂期”[J]. 现代国际关系, 2016(4):43-44.
- [2]王斯敏, 等. 2015 中国智库年度发展报告: 媒体与智库走向融合发展[N]. 光明日报, 2016-01-13(16).
- [3]孙中华. 谈谈农村调查研究的意义和方法[J]. 农村工作通讯, 2015(5):12-14.
- [4]蒋衍星. 领导干部要善于调查研究解决问题[J]. 思想政治工作研究, 2002(4):36.
- [5]张庆黎. 深入开展调查研究促进科学民主决策[J]. 求是, 2013(23):6-8.
- [6]McGann James G.. Academics to Ideologues: A Brief History of the Public Policy Research Industry[J]. Political Science and Politics, 1992,25(4):733-740.
- [7]兰德公司. 无需预测即可做出正确决策: 高度不确定性下的鲁棒决策规划 [EB/OL]. [2016-07-01] http://www.rand.org/content/dam/rand/pubs/research_briefs/RB9700/RB9701/RAND_RB9701.pdf.
- [8]钟永新. 计算社会科学概述[M]. 中国社会科学网, 2013.